



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 200 10 768 U 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
B 60 Q 1/38

②1	Aktenzeichen:	200 10 768.2
②2	Anmeldetag:	19. 6. 2000
④7	Eintragungstag:	12. 10. 2000
④3	Bekanntmachung im Patentblatt:	16. 11. 2000

DE 200 10 768 U 1

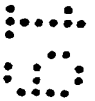
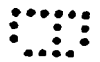
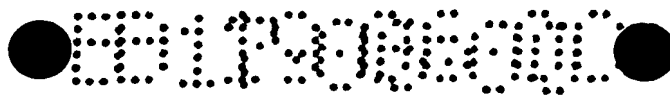
⑦3 Inhaber:
Wulf, Ingo, 18146 Rostock, DE

⑤4 Kraftfahrzeugblinker

⑤7 Vorrichtung zum Anzeigen von Richtungsänderungen von Kraftfahrzeugen für die übrigen Verkehrsteilnehmer, dadurch gekennzeichnet, daß das Steuermodul zur Steuerung blinkender Signalleuchten mit einer Uhr ausgerüstet ist, die den Blinkrhythmus steuert.

BEST AVAILABLE COPY

DE 200 10 768 U 1



Beschreibung

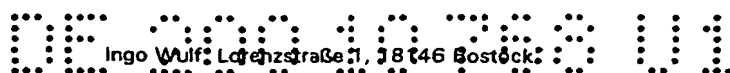
Kraftfahrzeugblinker

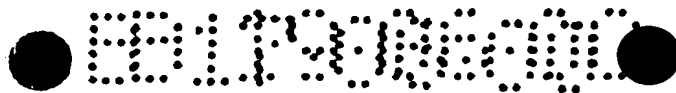
Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anzeigen von Bewegungsänderungen und zum Anzeigen von Ausnahmesituationen für Verkehrsteilnehmer durch die Verwendung von blinkenden Signalleuchten bei der Ausstattung von Kraftfahrzeugen.

Im öffentlichen Straßenverkehr werden Fahrtrichtungsänderungen von Kraftfahrzeugen mit Hilfe von blinkenden Signalleuchten angekündigt und begleitet. Auf diese Weise informiert der Fahrzeugführer des blinkenden Fahrzeugs andere Verkehrsteilnehmer optisch über seine Absichten. Darüber hinaus wird der Fahrer des blinkenden Fahrzeugs üblicherweise optisch und akustisch im Innenraum des Fahrzeugs über die Funktion des Blinkers informiert. Es ist international gebräuchlich, dafür einfarbige Signalleuchten zu verwenden, deren Blinkfrequenz und Position in einem durch gesetzliche Vorschriften geregelten Bereich liegen.

Auf Grund der unterschiedlichen Bauart der Fahrzeuge werden die Signalleuchten in verschiedener Anzahl und Ausführung an den Fahrzeugen angebracht. Durch die Umstände des Straßenverkehrs wie mehrspurige Straßen, dichter Verkehr, versetztes Fahren in einem Fahrstreifen, unterschiedliche Optionen für Richtungsänderungen in verschiedenen Fahrstreifen und unterschiedliche Bauart und Größe der Fahrzeuge kann ein Fahrzeugführer nicht in jeder Situation sofort und zweifelsfrei erkennen, auf welcher Seite eines beobachteten Fahrzeugs die Signalleuchten eingeschaltet sind. Darüber hinaus ist auch der Warnblinkmodus nicht in jedem Fall zu erkennen, da hierfür Blinker beider Fahrzeugseiten gesehen werden müssen. Dies kann zu Mißverständnissen, gefährlichen Situationen und Unfällen führen.

BEST AVAILABLE COPY





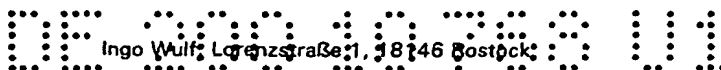
Die Erfindung besteht deshalb in einer technischen Lösung für die sichere Unterscheidung der Fahrtrichtungsänderungen nach rechts bzw. nach links und für die Unterscheidung der Fahrtrichtungsänderungssignale vom Warnblinken. Dabei setzt die Erfindung auf vorhandenen technischen Lösungen und Konventionen auf.

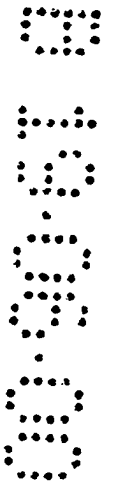
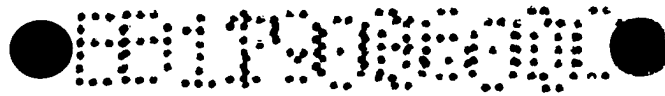
Die Signallampen der Fahrzeuge arbeiten beim Blinken wie folgt: Die Hell- und Dunkelphasen des Blinkvorgangs verschiedener Fahrzeuge werden so gesteuert, daß die Signallampen unabhängig vom Zeitpunkt des Ein- und Ausschaltens an jedem entsprechend ausgerüsteten Fahrzeug in der gleichen Weise arbeiten. Das Blinken wird synchronisiert. Dadurch wird erreicht, daß die entsprechenden Blinker aller Fahrzeuge zu gleichen Zeit leuchten bzw. nicht leuchten.

Die Synchronisation erfolgt durch eine elektronische Uhr, die den Blinktakt eines jeden Fahrzeugs steuert. Der Gleichlauf der Uhr wird durch periodischen Abgleich der Borduhr mit einem zentralen Zeitnormal bewirkt. Der Abgleich erfolgt durch Radiosignale. Die Basisuhr und der damit verbundene Radiosender bzw. eines der beiden Elemente können sowohl erdgebunden als auch auf einer Orbitalbahn um die Erde stationiert sein.

Dadurch wird gewährleistet, daß alle Fahrzeuge zuverlässig mit derselben Frequenz blinken können. Auf diese Weise sind verschieden Betriebsmodi für die Signaleinrichtungen zu realisieren. Dadurch ist mit einem kurzen Blick bei einer Gruppe von Fahrzeugen zu erkennen, ob ggf. eines oder mehrere der Fahrzeuge eine andere Richtungsänderung als der Rest der Gruppe anzeigt. Dies gilt im Besonderen, wenn die Fahrzeuge einander teilweise verdecken und sich die Art dieses Verdeckens durch die Eigenbewegung des Beobachters und die Bewegungen der beobachteten Fahrzeuge stetig ändert.

BEST AVAILABLE COPY



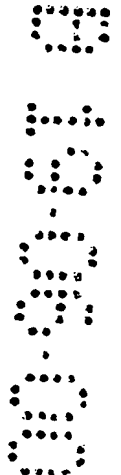
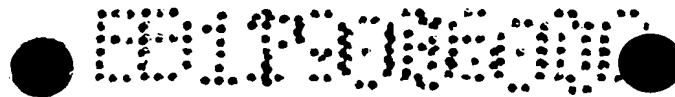


Betriebsmodi

Beispiel 1: Die Blinker leuchten mit 60 Zyklen pro Minute. Ein Zyklus umfaßt eine Hellphase und eine Dunkelphase der Signalleuchte. Es läßt sich nun realisieren, daß alle rechten Blinker mit der Hellphase zur vollen Sekunde [0, 1, 2 ... n s] beginnen und alle linken Blinker in der Mitte zwischen den Anfangszeitpunkten der rechten Blinker [0.5, 1.5, 2.5 .. n s]. Die Hellphasen und Dunkelphasen sind gleich lang und dauern jeweils eine halbe Sekunde. Steht nun ein Rechtsabbieger in einer Gruppe von Linksabbiegern an einer Kreuzung, fällt er schon dadurch auf, daß seine Signalleuchten eingeschaltet sind, wenn die der anderen Fahrzeuge ausgeschaltet sind. Dadurch wird er durch die anderen Verkehrsteilnehmer zuverlässiger bemerkt.

Beispiel 2: Der Warnblinkmodus kann die doppelte Frequenz des Richtungssignals haben und beginnt zu einem anderen Zeitpunkt mit der Hellphase als die Blinker im Richtungsänderungsmodus. So wird das Warnblinken unverzüglich und deutlich wahrgenommen, auch wenn nur eine Fahrzeugseite zu sehen ist.

BEST AVAILABLE COPY



Schutzansprüche

Kraftfahrzeugblinker

1. Vorrichtung zum Anzeigen von Richtungsänderungen von Kraftfahrzeugen für die übrigen Verkehrsteilnehmer, dadurch gekennzeichnet, daß das Steuermodul zur Steuerung blinkender Signalleuchten mit einer Uhr ausgerüstet ist, die den Blinkrhythmus steuert.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gleichlauf der Uhr durch periodischen Abgleich mit einem Zeitnormal, welches sich auf der Erde oder auf einem Satelliten befindet, mittels eines geeigneten Signals gewährleistet wird.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Blinkmodi der Signalleuchten für die Bewegungsänderung hinsichtlich Frequenz und Lage der Hell- bzw. Dunkelphasen für die Richtungsänderungen nach rechts und links sowie das Warnblinken frei und verschieden voneinander gestaltet werden können.

BEST AVAILABLE COPY

DE 399 10 788 U1
Ingo Wolf, Lorenzstraße 1, 18146 Rostock

THIS PAGE BLANK (USPTO)